

どこでもかんたんカプセル日時計

佐久市子ども未来館(長野県) 依田 貴臣

●どんな工作なの？

日時計は太陽の動き（太陽の光でできる影）で時刻を調べる装置で、いろいろなタイプがあります。これは、薄曇の日でも使える反射型の日時計です。時刻はわかるけれど方角がわからない、という場合にも使える日時計をつくってみましょう。

●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

透明のプラスチック製半球容器（ガチャケース）、厚紙、分度器、セロハンテープ

- (1)観測する場所の緯度（東京は 35° N）にあわせ、厚紙で三角形の台をつくります。このとき、三角形の土台の地面に対する斜辺の角度が 35° となります。
- (2)厚紙に図1の目盛り盤（ガチャケースの直径と同じ大きさ）を貼り付けます。
- (3)図2のようにセロハンテープで透明のガチャケースを目盛り盤の上に取り付けます（本体はこれで完成です）。
- (4)日時計を手を持ち、南を向いて、半球の頂点を北に合わせて時刻を調べます。
- (5)ガチャケースの頂点を真上から見下ろし、ガチャケースの表面に反射してできた太陽の像の真下の目盛りを読むと、時刻がわかります。

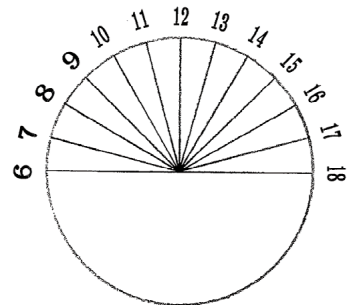


図1

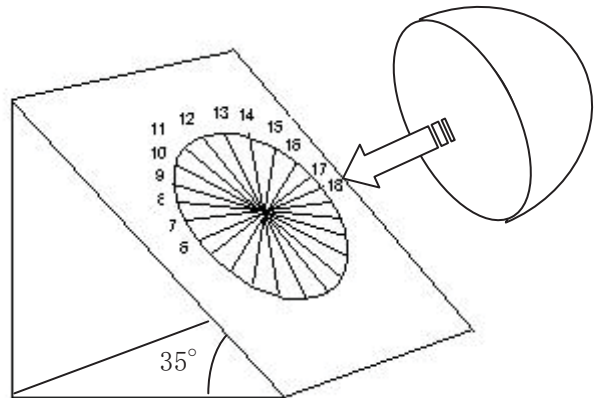


図2

※時刻がわかっていて、方角を調べたい場

合は、日時計を動かしながらガチャケースの表面に反射してできた太陽の像と、目盛り盤の時刻を合わせます。ガチャケースの頂点のずっと先には、天の北極（北極星）があります。

※この日時計は春分・秋分点用で、経度差も考慮していないので、おおよその時刻・方角を知る程度と考えてください。なお、曇っていて太陽が見えないときは使えません。

●気をつけよう

反射してできた太陽の像を、長時間見続けしないでください。

●もっとくわしく知るために

次の本にはいろいろなタイプの日時計のつくりにかたが紹介されています。

- ・地学団体研究会編：「自然をしらべる地学シリーズ1 星と天気」p.38～p.42 東海大学出版会（1982）